

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**Arrangement in angle rulers for improving fixture of an angularly adjustable blade of said rulers to the stock thereof in selected blade positions relative thereto**

Patent Number: ☐ US4446627  
Publication date: 1984-05-08  
Inventor(s): PERSSON BENGT (SE)  
Applicant(s): PERSSON BENGT (SE)  
Requested Patent: ☐ SE451443  
Application Number: US19820409953 19820820  
Priority Number(s): SE19810005567 19810921  
IPC Classification: B43L7/06  
EC Classification: B43L7/12, G01B3/56  
Equivalents: ☐ DE3233884, JP1664477C, JP3022834B, ☐ JP58057998, ☐ SE8105567

**Abstract**

In an arrangement in angle rulers for improving the fixture of an angularly adjustable blade (10) of said rulers to the stock (11) thereof in selected angular positions relative thereto, the stock (11) comprises a rectangular hollow section having a lateral opening (17), the blade (10) being arranged to be partly surrounded by the hollow profile of the stock. A spring-loaded (20), displaceable peg (19) is arranged to extend through at least one (12) of the mutually opposing walls (12,13) of the stock, and through the blade (10). One surface of the blade exhibits grooves or promontories (27) arranged to co-act with corresponding grooves or promontories (26) in the inwardly facing surface of the wall (12), whereat both grooves (27) and promontories (26) concentrically encircle the peg (19), around which peg the blade (10) is arranged to pivot.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

SVERIGE

(12) UTLÄGGNINGSSKRIFT

[B] (21) 8105567-5

(19) SE

(51) Internationell klass <sup>4</sup> B43L 7/06

PATENTVERKET

(44) Ansökan utlagd och utläggningsskriften publicerad

87-10-12

(11) Publiceringsnummer

451 443

(41) Ansökan allmänt tillgänglig

(22) Patentansökan inkom

83-03-22

Ansökan inkommen som.

(24) Lopdag

81-09-21

(62) Stamansökans nummer

(86) Internationell ingivningsdag

(86) Ingivningsdag för ansökan om europeiskt patent

(30) Prioritetsuppgifter

☒ svensk patentansökan☐ fullföljd internationell patentansökan med nummer☐ omvandlad europeisk patentansökan med nummer

(71) Sökande Mary Persson, P1 577 830 02 Mattmar SE

(72) Uppfinnare B F. Persson, Mattmar

(74) Ombud Andersson A

(54) Benämning Anordning vid vinkelhakar

(56) Anförda Publikationer: SE-381-005 (B43L 13/08) DE 962 583 (70e:10/05)

DE 1 012 539 (70e:10/05) DE 1 113 394 (70e:10/05) DE 2 037 715 (B43L 13/08)

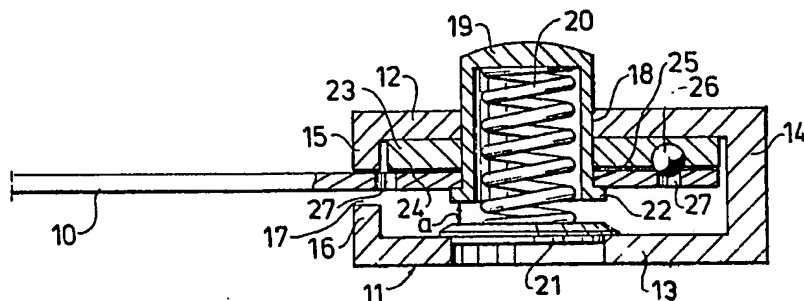
GB 1 313 558 (B43L 13/08) US 1 308 815 (33:120) US 1 388 612 (33:120)

US 2 663 940 (33:119) US 2 775 037 (33:120)

(57) Sammandrag:

En anordning vid vinkelhakar innefattar en hålförmig anslagsdel (11) med motstående sidoväggar (12,13), en relativt anslagsdelen (11) och sidoväggarna omkring en centrumpinne (19) kringvridbart lagrad klinga (10), arreteringsmedel hos anslagsdelen (11) och klingan (10) i form av med motsvarande urtag (27) samverkande sfäriska kroppar (26) för att friktionsmässigt fixera klingan (10) i ett eller flera bestämda vinkellägen under påverkan av en centrumpinnen (19) belastande fjäderkraft.

En förbättrad anordning kännetecknas av att klingan (10) vid påverkan av centrumpinnen (19) för frigöring av arreteringsmedlen, med spel svänger kring nämnda centrumpinne, vilken därjämte är förd genom ena väggdelen (12) och att den andra väggdelens (11) inneryta utgör begränsningsanslag för centrumpinnens rörelse varjämte centrumpinnens (19) inre är inrättat att uppbära fjädern.



Föreliggande uppfinning har till syfte att anvisa en anordning för förbättrad lägesfixering av den relativt anslaget i förutbestämda lägen omställbara klingan hos en vinkelhake.

- 5 Vinkelhakar med i olika vinkellägen omställbara klingor är mestadels av det slag som visas och beskrives i exempelvis tyska patentskriften 827.300. Vinkelhakens anslagsdel är försedd med ett halvcirkelformigt spår och klingan är rörligt förbunden med anslaget medelst en skruv. Genom  
10 att lossa skruven kan klingan steglöst inställas i vissa vinkellägen och klingan lägesfixeras genom att skruven drages åt och därmed bildas en friktionslösning. Allmänt betraktat är friktionslösningar av det angivna slaget inte helt tillförlitliga. Dels förutsättes att skruven  
15 åtdrages i tillräcklig grad, vilket ibland kan erfordra en relativt stor kraft. Dels uppstår förslitningar på skruvgången, vilket också så småningom negativt inverkar på klingans lägesfixering. Praktiskt sett användes vinkelhakar ofta vid några på förhand givna vinkellägen, såsom  
20 som  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $135^{\circ}$ .

Ett väsentligt syfte med föreliggande uppfinning är att anvisa en vinkelhake med vars hjälp en förbättrad lägesfixering av ett antal givna vinkellägen hos klingan relativt anslaget kan åstadkommas.

- 25 Ett annat syfte är att vinkelhaken skall vara försedd med medel som medger en snabb och säker omställning från ett vinkelläge till ett annat.

- I det syftet anvisas en vinkelhake enligt ingressen, som kännetecknas av att klingan vid påverkan av centrumpinnen  
30 för frigöring av arreteringsmedlen, med spel svänger kring nämnda centrumpinne, vilken därjämte är förd genom ena väggdelen och att den andra väggdelens inneryta utgör begränsningsanslag för centrumpinnens rörelse var-

jämte centrumpinnens inre är inrättat att uppbära fjädern.

En utföringsform av uppfinningen beskrives i anslutning till bifogade ritning, där

fig. 1 visar en ovanvy av den nya vinkelhaken och där

5 fig. 2 är ett snitt längs linjen II-II i fig.1.

En vinkelhake enligt uppfinningen består av en klinga 10 och ett anslag 11. Anslaget 11 har en rektangulär hålprofil med motstående väggar 12 och 13, en sidogavel 14 samt är på gavelns 14 motstående sida försedd med två mot varandra riktade skänklar 15,16, vars ändar är orienterade  
10 på avstånd från varandra och mellan dessa bildas en sidoriiktad öppning 17. Väggen 12 har en borrning 18 vari en hälfförsedd tapp 19 är förskjutbart lagrad. En tryckfjäder 20 stöder med ena änden mot tappens 19 botten och  
15 med andra änden mot en på väggens 13 insida anordnad fläns 21. Väggen 12 insida uppvisar en pålimmad förstärkning 23 som sträcker sig ned i flukt med skänkeln 15 fria ände. Denna förstärkningsvägg 23 kan givetvis även vara så beskaffad, att väggen 12 uppvisar en tjocklek som svarar mot längden av skänkeln 15. Förstärkningsväggens 23 fria parti bildar en anslagsyta 24.

Klingans 10 ena ände uppvisar en borrning 25, vars diameter är något större än tappens 19 diameter och klingan 10 är påskjuten tappens 19 och är orienterad bakom en  
25 fläns 22 hos tappens 19. Klingans 10 fria ände sträcker sig ut genom öppningen 17.

Med tappens 19 som centrum uppvisar anslagsytan 24 ett antal fasta eller rörligt lagrade kulor 26, som till en del skjuter ut nedanför ytans 24 plan. Kulorna 26 kan  
30 även ersättas av sfäriska upphöjningar. Varje kula ligger på samma avstånd från tappens 19 centrum. Antalet kulor är avhängigt de olika vinklar som klingan 10 önskas intaga relativt anslaget 11.

I en föredragen utföringsform skall vinkellägena  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$  och  $135^{\circ}$  uppnås och i det syftet anbringas sju kulor 26 med inbördes lika avstånd som koncentriskt omger tappen 19. Den del av klingan 10 som omslutes av det hålförmiga anslaget 11 uppvisar i det exemplifierade fallet åtta borrar 27, som på enahanda sätt är orienterade koncentriskt kring borrar 25 eller tappen 19 och under inbördes lika avstånd. Kulorna eller de sfäriska upphöjningarna 26 är följaktligen inrättade att samverka med varandra för lägesfixering av klingan 10 i den önskade vinkeln. Vid förflyttning av klingan 10 från ett givet vinkelläge till ett annat pressas tappen 19 nedåt mot verkan av fjädern 20. Genom att klingan 10 är förd genom tappen 19 förskjutes samtidigt denna också nedåt i riktning mot flänsen 21 och därmed frigöres kulorna 26 från ingreppet med borrar 27.

Klingan 10 omger tappen 19 med visst spel och är i detta ögonblick fritt rörlig omkring denna. Om nu trycket på tappen 19 upphör, strävar klingan 10 under verkan av fjädern 20 uppåt. Om vidare klingan bringats i sådant läge, att kulorna 26 kommer att anligga mot de ytor av klingan som finns mellan borrar 27, krävs blott att klingan föres i riktning mot det önskade vinkelläget och när detta uppnåtts snäpper kulorna 26 in i de samverkande borrar 27. Därmed har klingan 10 stabilt fixerats i önskat läge, där även ytan 24 bildar ett klingan 10 uppstagande parti. Det kraftmoment som fixerar klingan 10 är således optimalt stort och säkerställer att klingan inte oavsiktligt kan rubbas ur läge. Anliggningsstrycket eller momentarmen utgöres av hela den diameter som bildas av kulorna 26 resp. borrar 27 med tappen 19 som centrum. Tappen 19 har, som framgår, ingen annan funktion än att snabbt frigöra klingan 10 från dess låsingrepp med kulorna.

I den visade utföringsformen är kulorna 26 endast delvis

införda i resp. borrar 27, vilket underlättar klingans  
10 omställning.

Klingan 10 kan på känt sätt vara försedd med ingraverade  
anvisningar eller indexlinjer för indikering av de vinkel-  
5 lägen som kan väljas.

Den ovan beskrivna principen är tillämpbar även vid ytter-  
ligare vinkellägen än de som angivits i samband med den  
visade utföringsformen. Den enda modifikation blir, att  
antalet kulor och hål ökar, d.v.s. det inbördes avståndet  
10 mellan två närliggande kulor resp. hål minskar.

#### P a t e n t k r a v

1. Anordning vid vinkelhakar innefattande en hålförmig  
anslagsdel (11) med motstående sidoväggar (12,13), en re-  
lativt anslagsdelen (11) och sidoväggarna omkring en  
centrumpinne (19) kringvridbart lagrad klinga (10), arre-  
15 teringsmedel hos anslagsdelen (11) och klingan (10) i  
form av med motstående urtag (27) samverkande sfäriska  
kroppar (26) för att friktionsmässigt fixera klingan  
(10) i ett eller flera bestämda vinkellägen under påver-  
kan av en centrumpinne (19) belastande fjäderkraft,  
20 k ä n n e t e c k n a d av att klingan (10) vid påver-  
kan av centrumpinnen (19) för frigöring av arreterings-  
medlen, med spel svänger kring nämnda centrumpinne, vil-  
ken därjämte är förd genom ena väggdelen (12) och att den  
andra väggdelens (11) inneryta utgör begränsningsanslag  
25 för centrumpinnens rörelse varjämte centrumpinnens (19)  
inre är inrättat att uppbära fjädern.

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d  
av att centrumpinnen uppvisar en fläns (22) och att klin-  
gan (10) är lagrad mellan flänsen (22) och en sidoväggs  
30 (12) inåt vända yta.

